INSTALACIONES DE AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL

ELELM0311
MF1978_2-C3
UF 2234

Súbe a este tren con destino al futuro


Elaboración propia: CANVA







(ELEM0311) MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL

MF1978_2: Montaje de sistemas de automatización industrial

UF2234: Instalación de equipos y sistemas de automatización industrial

Docente: Carlos Javier Fernández Vallejo







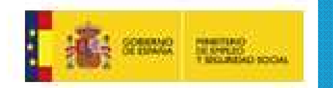
Correspondencia con el Catálogo Modular de Formación Profesional		
Módulos certificado	**Unidades formativas**	**Horas**
MF1978_2: Montaje de sistemas de automatización industrial	UF2234: Instalación de equipos y sistemas de automatización industrial	90
	UF2235: Puesta en marcha de sistemas de automatización industrial	90
	UF2236: Prevención de riesgos laborales y medioambientales en el montaje y mantenimiento de sistemas de automatización industrial	30
MF1979_2: Mantenimiento de sistemas de automatización industrial		210
MP0463: Módulo de prácticas profesionales no laborales		120
Duración horas totales certificado de profesionalidad		510

ÍNDICE

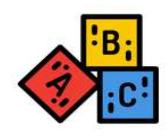
1. La automatización industrial
2. Estructura de un sistema automático industrial y partes que lo componen
3. Lógica cableada y lógica programada
4. Transmisión de datos
5. Fases de montaje de una instalación de automatización industrial
6. Carga de programas en los autómatas
7. Seguridad en el trabajo







1-La automatización industrial

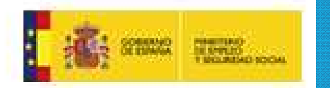


Uso de sistemas para controlar máquinas y/o procesos industriales.

- Aumento de la **productividad** de las industriales
- Mejora de **condiciones de trabajo**
- Realización de operaciones de **control complicado**
- Simplificación del **mantenimiento**
- **Integración** de la gestión y de la producción



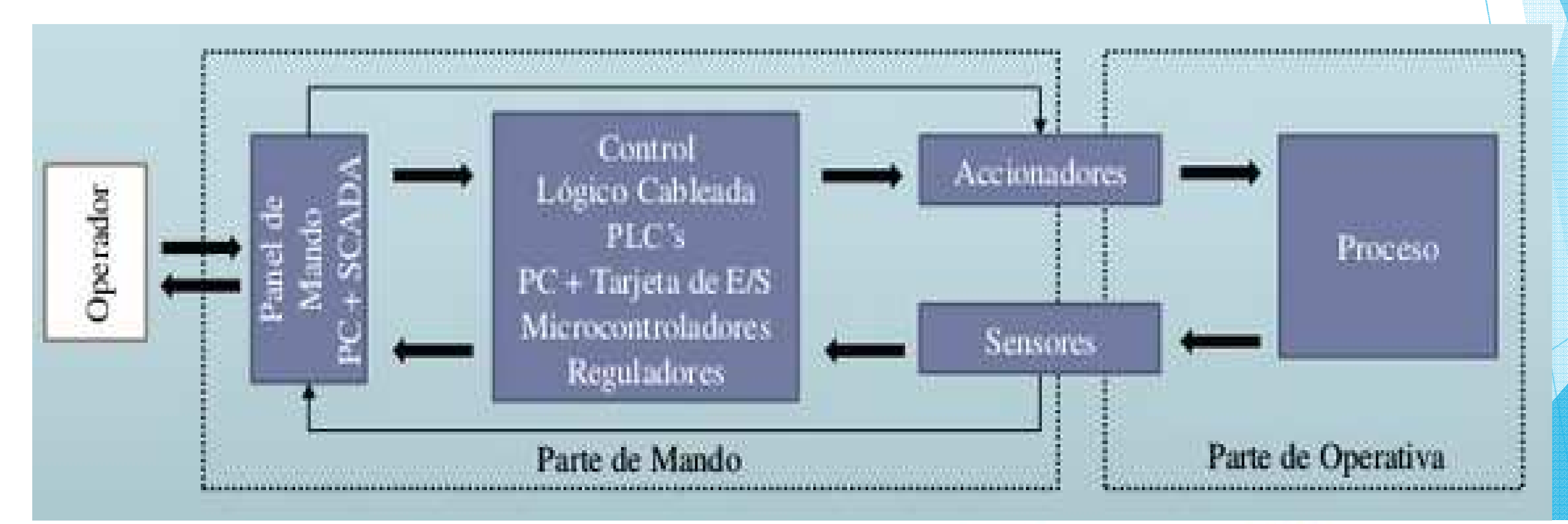




2-Estructura de un sistema automático industrial y partes que lo componen I

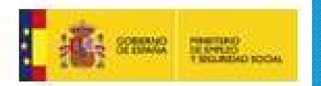


Conjunto de componentes físicos conectados para dirigir su actuación sin intervención externa.









2-Estructura de un sistema automático industrial y partes que lo componen II



Identifica las partes de los siguientes sistemas de control automático y completa

1. Puerta de garaje

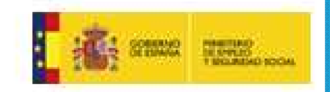
Sensor	Actuador	Sistema de control
Antena del receptor	Mando a distancia	Unidad de control de puerta
Fotocélula detección paso de vehículos y personas	Motor de la puerta	

2. Sistema de calefacción de habitación

Sensor	Actuador	Sistema de control
Sensor temperatura	Electroválvula radiador	Termostato programador







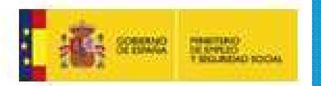
3-Lógica cableada y lógica programada

Tecnología de automatización

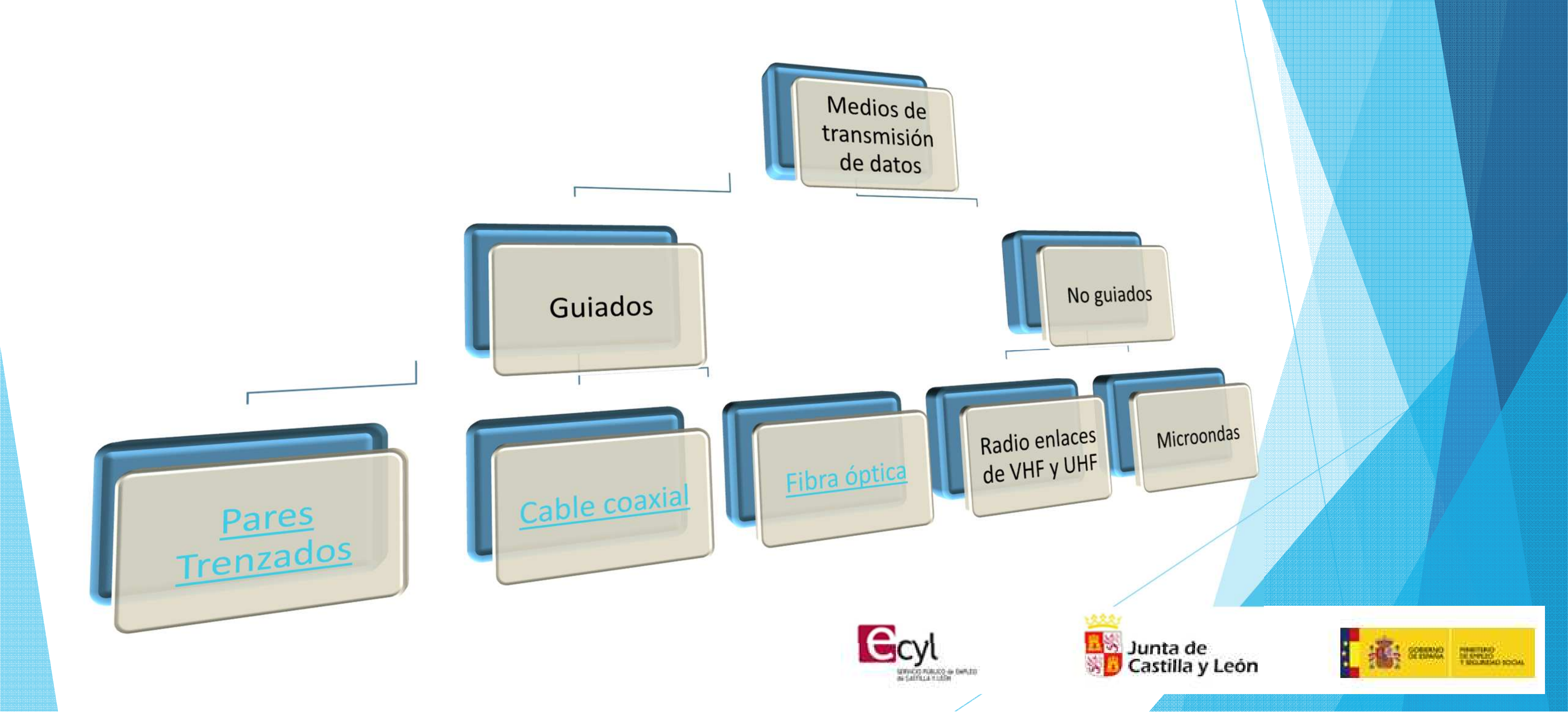
- Tecnología cableada
  - Neumática
  - Hidráulica
  - Eléctrica
    - Relés
    - Electrónica
- Tecnología programada
  - Microordenador
  - Microcontrolador
  - Autómata programable







4-Transmisión de datos

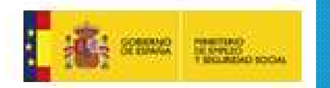


5-Fases de montaje de una instalación de automatización industrial

1. Elección de **materiales**
2. **Replanteo:** Problemática de la fase de montaje
3. **Distribución** de elementos, afección a otras instalaciones
4. Fijación, tendido, conexionado y marcado de cables
5. **Interconexión** de armarios y cuadros con los elementos de campo
6. **Parametrización**, pruebas y medidas
7. **Comprobación** de señales



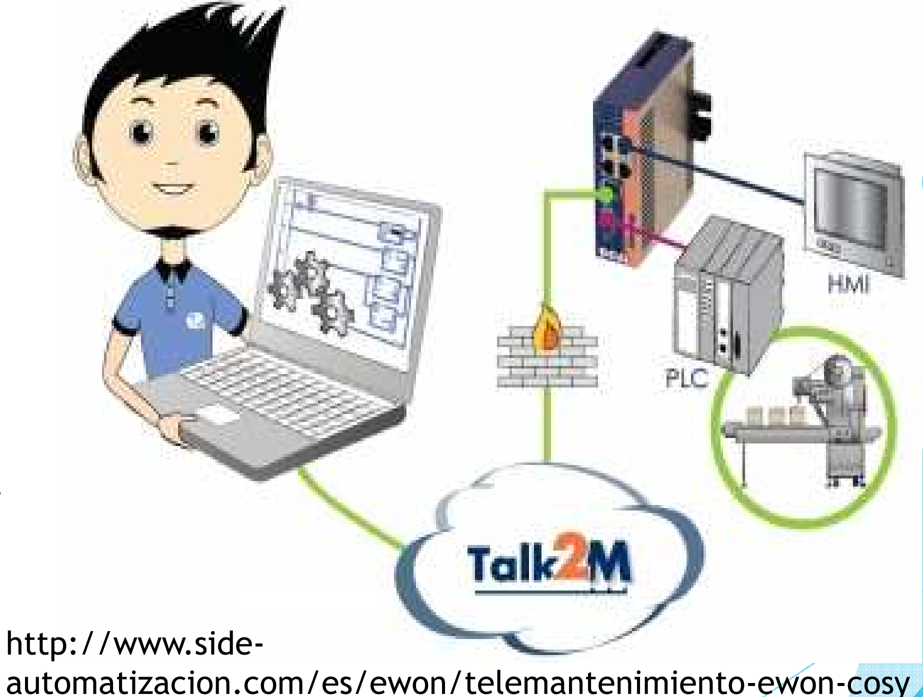





Identifica las partes de los siguientes sistemas de control automático y completa
Válvula
Centralita coche
Velocímetro coche
Motor
Sensor
Actuador
Controlador
Acelerador coche
Fotocélula alumbrado público
Termostato ambiente
ecyl
Junta de Castilla y León

6-Carga de programas en los autómatas

- **Conexión al autómata** desde un PC en el que se ha elaborado el programa
- Ejecución de programas de **simulación**
- Uso de software para programar controladores
- Descarga al PC del programa del autómata como **copia de seguridad**



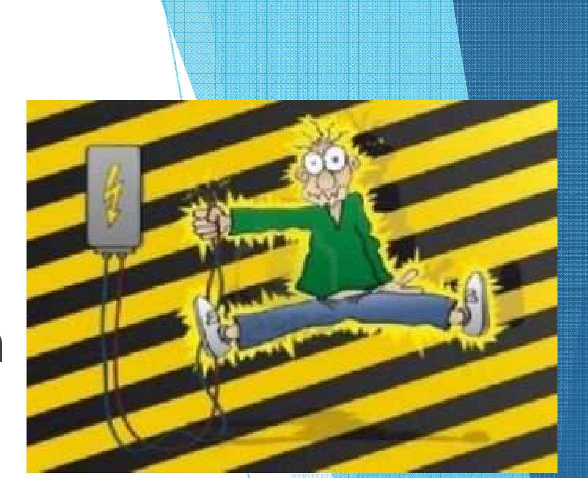
http://www.side-automatizacion.com/es/ewon/telemantenimiento-ewon-cosy







7-Seguridad en el trabajo



Principales riesgos eléctricos:

- **Choque eléctrico:** contacto con elementos en tensión
- **Quemaduras** por choche eléctrico o arco eléctrico
- **Caídas o golpes** producidas por choche eléctrico o arco eléctrico
- **Incendios o explosiones** producidas por la electricidad

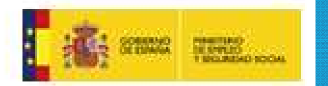


No olvides:

- Trabajar siguiendo los **protocolos**
- Utilizar la **herramientas adecuadas**
- Ten cuidado con las **prisas**







Bibliografía y webgrafía

Centro Municipal de Empresas-Ayuntamiento de Gijón. (s.f.). *Estudio de Sectores Emergentes-Automatización Industrial*.

https://w5.siemens.com/spain/web/es/industry/automatizacion/simatic/Documents/SOFTWARE-FOLLETO.PDF







Anexos

Presentación en Prezi

Presentación en VideoScribe

